

01281878075

# المبرمج الصغير

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT  
مستتر / دسّن المليجي

## الدرس الأول : المستكشف النشط

### التكنولوجيا الرقمية :

يمكننا من خلالها التعلم والبحث والتواصل الإجتماعى ومعرفة الأخبار وإنجاز المشروعات المدرسية وتبادل الآراء وتكوين علاقات جيدة

### العام قايده :

هو عالم فى مجال علوم الإنسان الثقافية وخبير تكنولوجياي وصانع الخلام

قام باستخدام التكنولوجيا الرقمية بطريقة إيجابية حيث :

- ساعد الآخرين على أن يصبحوا مواطنين رقميين ناجحين
- تصميم أدوات ووسائل تكنولوجية ورقمية سهلة الإستخدام
- تصميم بعض التطبيقات التى تسهل أداء بعض الأعمال
- عمل على إيجاد حلول للمشكلات لكى يستفيد المجتمع من عمله
- عمل لدى منظمات كثيرة توفر الكثير من الخدمات التى تساعد الآخرين من خلال التكنولوجيا الرقمية مثل :

( تطبيقات يحتاج إليها الجميع : دفع الفواتير – حجز تذاكر القطارات والأتوبيسات والطيران وزيارة المواقع التاريخية من خلال الانترنت )

## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

### الدرس الثاني : المواطنة الرقمية

#### المواطنة الرقمية:

هي القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية بطريقة أخلاقية ومسئولة وأمنة وتساعدك على استخدام التكنولوجيا الرقمية والاستفادة منها وحماية بصمتك الرقمية

#### البصمة الرقمية:

- هي سجل خاص بكل ما تفعله على الإنترنت مثل : المواقع الإلكترونية التي تزورها والرسائل التي ترسلها والمعلومات التي تقدمها على الإنترنت وكل ما تشاركه على الإنترنت مع الآخرين
- من الضروري مشاركة معلوماتك ومعلومات غيرك بأمان وبمسئولية

#### المواطن الرقمي له حقوق وعليه مسئوليات

#### الحقوق:

- 1- لك حق الحماية من القرصنة على ملفاتك أو معلوماتك أو فيديوهاتك أو قصصك وألا يشاركها أحد دون موافقتك
- 2- لك الحق في التواصل والتفاعل مع الآخرين لنشر أفكار إيجابية تساعد المجتمع
- 3- لك الحق في مشاركة معلوماتك وملفاتك والحصول عليها من الإنترنت مع ذكر مصدرها
- 4- لك الحق في استخدام الإنترنت في أي وقت وأي مكان وفقا للقانون المتبع

#### المسئوليات:

- 1- عليك ألا تقوم بمشاركة محتوى الآخرين دون موافقتهم
- 2- عليك ذكر المصادر ومراعاة الملكية الفكرية
- 3- عليك التحلي بالسلوك الإيجابي والأخلاق في استخدامك للإنترنت
- 4- عليك أن تقيم استخدامك للإنترنت وهل هو مثمر أم لا وتقيم ما تشاهده وما تشاركه

#### القرصنة : هي تداول محتوى بشكل غير قانوني بهدف مشاركته أو بيعه

#### تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

الدرس الثالث : الآثار الإيجابية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( التكنولوجيا الرقمية )

- توفير الكتب الرقمية والأنشطة
- مشاهدة مقاطع الفيديو والقنوات التلفزيونية لخبراء في التعليم
- مساعدة الأشخاص ذوي الهمم ممن يعانون من صعوبة في التحدث على التواصل مع الآخرين وتعلم اللغات من خلال الصور
- مساعدة الأشخاص الذين يعانون من مشاكل صحية ولا يستطيعون مغادرة منازلهم والذهاب للمدرسة في التواصل مع المعلم وتوفير المواد

مثل موقع بنك المعرفة المصري:

حيث يحتوى على مكتبة رقمية تساعد الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور في الوصول للمواد العلمية من الإيجابيات أيضا ( منصات مشاركة مقاطع الفيديو – التواصل الاجتماعي )

منصات مشاركة مقاطع الفيديو :

- تستخدم لتعلم أشياء جديدة من خلال مقاطع فيديو أو لتعليمها للآخرين من خلال مقاطع فيديو قمت بإعدادها أنت ( لديك مهارة معينة وتحب ان تعلمها لغيرك مثل كرة القدم - الألعاب الإلكترونية - البرمجة - اللغات ... )
- لابد من استشارة معلمك أو أحد أفراد أسرتك قبل نشر أى شئ عبر الإنترنت

التواصل الاجتماعي :

- وهو التواصل مع الآخرين عبر الإنترنت سواء بالصوت أو الصوت والصورة أو بالكتابة فقط
- تشارك زملائك في مشروع خاص بالمدرسة
- تشارك في إحدى المجموعات التي تشاركك نفس الاهتمام ( الرياضة – الألعاب – الأفلام ... )
- لابد من استشارة معلمك أو أحد أفراد أسرتك قبل الانضمام لمجموعة أو التواصل مع الآخرين

مثل ( واتساب WhatsApp – فيسبوك Facebook – سكايب Skype )



## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

### الدرس الرابع : التواصل عبر الإنترنت

التواصل عبر الإنترنت يحدث في صورتين ( إتصال متزامن – غير متزامن )

#### الإتصال المتزامن :

وهو تبادل الرسائل والمعلومات والملفات بين شخصين أو أكثر في نفس التوقيت من خلال  
( محادثات الفيديو – البرامج التلفزيونية – غرف الدردشة الفورية )

#### محادثات الفيديو Video Chats

- تتيح لك التواصل المباشر مع شخص أو أكثر من خلال جهاز الكمبيوتر الخاص بك
- و تحتاج إلى ( كاميرا ومكبر صوت وتطبيق خاص بمحادثات الفيديو )

#### المراسلة الفورية (IM) Instant messaging

- وهي ارسال رسائل لشخص أو أكثر قد تكون نص فقط أو تضاف إليه صور أو صوت أو فيديو
- وتحتاج إلى برنامج خاص بالمراسلة الفورية على الكمبيوتر أو التليفون المحمول

#### تطبيق التليفون المحمول Cell Phone :

هو تطبيق يتيح لك الوصول المباشر إلى برامج مختلفة مثل البريد الإلكتروني والمراسلة الفورية  
وصفحات التواصل الاجتماعي ومحادثات الفيديو

## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

## غرف الدردشة Chat rooms :

- وهي عبارة عن مجموعة ( غرفة ) تهتم بموضوع ما مثل  
( غرفة للتكنولوجيا - غرفة للعلوم - غرفة للدراسات - غرفة للرياضة - غرفة للألعاب ... )
- ويقوم الأشخاص بالنقاش مع بعضهم حول موضوع معين
- وتحتاج إلى متصفح للإنترنت مثل  
(Internet Explorer - Google Chrome) وإحدى تطبيقات غرف الدردشة

## الاتصال غير المتزامن :

- الاتصال الذي لا يتطلب استجابة فورية مثل  
( البرامج التعليمية المسجلة - فيديوهات شرح مسجلة - إرسال ملف على البريد الإلكتروني - نقل  
الملفات أو المعلومات )

## البريد الإلكتروني E-mail

- يستخدم لإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية التي قد تكون نصا أو تحتوي على مرفقات  
مثل تسجيل صوتي أو صورة أو فيديو
- وتعد أكثر رسمية من الرسائل الفورية والنصية
- وتحتاج إلى متصفح الإنترنت browser للوصول إلى موقع البريد الإلكتروني  
( Yahoo - Gmail - Hotmail ... )

## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

### الدرس الخامس : كيفية استخدام الإتصال الإلكتروني

كيف نستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فن التواصل ؟

#### كيفية إجراء محادثات الفيديو:

- لبدء محادثة الفيديو لابد من إنشاء رابط Link وإرساله للآخرين
- للانضمام لمحادثة الفيديو يجب الضغط على هذا الرابط وانتظار موافقة الطرف الآخر والسماح لك
- تأكد من تشغيل الميكروفون لكي تستطيع التحدث والاستماع للآخرين
- تأكد من تشغيل الكاميرا للتمكن من رؤيتك ومشاهدة الآخرين
- تأكد من ارتداء ملابس مناسبة
- تأكد من عدم وجود شئ في الخلفية يشير إلى عنوانك أو معلومات شخصية لاتود مشاركتها

#### غرفة الدردشة:

- وهي عبارة عن مجموعة ( غرفة ) تهتم بموضوع ما مثل ( غرفة للتكنولوجيا - غرفة للرياضة - غرفة للألعاب ... )
- قم بكتابة تعليقاً وإرساله ويمكنك الرد على الرسائل وتشاركوا بعض الحديث
- كن مهذباً ومفيداً وإيجابياً وتحلى بالأخلاق والاحترام

#### المراسلة الفورية:

- قم بالضغط على اسم الشخص الذي ترغب في مراسلته واكتب رسالتك ثم اضغط ارسال
- استخدم جمل قصيرة وقم بإضافة الرموز والصور للتواصل

## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

## البريد الإلكتروني E-mail :

لإرسال رسالة بريد إلكتروني إلى شخص ما

اكتب عنوان بريده الإلكتروني في خانة ( إلى أو TO )

ثم عنوان الرسالة في ( الموضوع Subject )

ثم اكتب الموضوع وقم بإرساله من خلال ( إرسال Send )

• تأكد من استخدام القواعد النحوية الصحيحة وتأكد من أن المرفقات المرسلة آمنة ودقيقة

## الدرس السادس : بيئات التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environments

وهي بيئات تسمح للمعلمين والتلاميذ بالتواصل عبر الإنترنت حيث يمكن للمعلمين من شرح

الدروس التعليمية وإجراء الاختبارات والواجبات المنزلية ويقوم الطلاب بحلها

مثل ( منصة Edmodo - منصة Vlaby .... )

## منصة Vlaby

وهي منصة معامل افتراضية تمكن المعلمين والتلاميذ من إجراء التجارب العلمية في بيئة تفاعلية

## ناشيونال جيوغرافيك كيدز:

يتيح للأطفال معلومات عن موضوعات متنوعة مثل الحيوانات والطيور والزواحف والعلوم والتاريخ

والجغرافيا

## مصمم خرائط تفاعلي Mapmaker Interactive

يوفر أدوات للطلاب والمعلمين لرسم الخرائط عبر الإنترنت

## بنك المعرفة المصري:

المكتبة الإلكترونية الأولى في مصر وتحتوي على مصادر وكتب ومواقع كثيرة تتيح لك المعلومات في

مختلف الموضوعات

مثل National Geographic – Sphinx – York Press



## الدرس السابع : خطة للبحث الرقمي

كيفية إجراء بحث رقمي ( تقرير ) للحصول على محتوى موثق:

- 1- اختر موضوع بحثك
- 2- فكر .. ماذا تعرف عن موضوع بحثك
- 3- ما النقاط التي تريد أن تتعلمها عنه
- 4- اختر أنواع المصادر الإلكترونية التي ستستخدمها ( التسجيل الصوتي – الصورة – الفيديو )
- 5- تأكد من أن المعلومات والمصادر موثوقة
- 6- قم بتصميم مخطط لكتابة معلوماتك بصورة منطقية

### لكتابة المخطط :

لا بد أن يتضمن :

- مقدمة تعرض موضوع البحث الرقمي أو التقرير
- فقرات تقدم المعلومات بشكل واضح
- خاتمة أو أفكار نهائية حول المعلومات التي قدمتها في البحث

### المصادر الغير موثوقة المصدر :

وهي معلومات عبر الإنترنت تكون مليئة بالأخطاء والآراء الشخصية وأحيانا الأكاذيب

### المصادر الموثوقة المصدر :

معلومات يقدمها خبراء وتحققوا من صحتها وتكتب بعناية وتقل فيها الأخطاء النحوية و الإملائية

## الدرس الثامن : الإتصال المتزامن وغير المتزامن

### متى يكون الإتصال المتزامن مناسباً ؟

- عندما يكون المعلومات ملحة وبحاجة إلى أن تنتقل بسرعة
- عندما يكون بين الأصدقاء وأفراد الأسرة المقربين
- عندما يحتوي على معلومات حول الحياة اليومية
- عندما لا تحتاج الإجابة إلى الكثير من التفكير والتحضير

### متى يكون الإتصال غير المتزامن مناسباً ؟

- عندما تكون المعلومات مهمة ولكن ليست ملحة
- عندما يكون بين الأشخاص الذين لا يعرفون بعضهم البعض جيداً
- عندما تكون المعلومات عن موضوعات حساسة ومعقدة
- عندما تحتاج الإجابة إلى الكثير من التفكير والتحضير

## الدرس الأول : المستكشف النشط

غوثام شاه :

- مؤسس منظمة Internet of Elephants وهي منظمة تستخدم أدوات تكنولوجيا حديثة لتعزيز العلاقة بين الإنسان والحياة البرية حول العالم وحماية الحيوانات حول العالم
- قام بتصميم ألعاب تليفونية حيث تسمح لك برؤية الحيوانات وقصة كل حيوان وبينته التي يعيش فيها ولكن بشكل افتراضي من خلال تقنية تعرف **بالواقع المعزز**
- كان خبيراً في مجال تقنية المعلومات في أمريكا والهند والأرجنتين
- استقال من عمله 2014 وبدأ في البحث عن طرق لاستخدام التكنولوجيا للحفاظ على الحياة البرية



## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

### الدرس الثاني :مهارات حل المشكلات

**المشكلة :** هدف تسعى للوصول اليه او مشكلة قد تواجهك

#### خطوات حل المشكلة

- بناء فرضية : وهي تخمين علمي حول كيفية حدوث الأشياء وهي للإجابة عن سؤالك
- اختر فرضيتك : لاتنجز أى اختبار يعرضك للخطر
- هل نجح اختبارك ؟
- ماذا تعلمت ؟

#### تقسيم المشكلة إلى أجزاء صغيرة

وهي تقسيم المشكلة إلى أجزاء صغيرة وحلها تدريجيا للوصول إلى حلها

**مثال تنظيم رحلة مهيئة للفصل :**

- قرر وجهة الرحلة ( الأهرامات )
- حدد توقيت الرحلة
- اسأل عن تكلفة الرحلة لكل طالب
- اسأل عن كيفية الوصول إلى وجهة الرحلة
- حدد الأغراض المصاحبة لكل طالب بالرحلة
- صغ قائمة بأقواعد المطلوب اتباعها أثناء الرحلة

عند تقسيم المشكلة إلى أجزاء صغيرة تكون لديك أهداف صغيرة ومرتبطة تسهل عليك حل أى مشكلة



## المبرمج الصغير ( الصف الرابع الابتدائي )

### الدرس الثالث : تقديم المعلومات

ماهي الأدوات الرقمية التي تستخدم لتقديم وعرض المعلومات

لتصميم ملصق أو لوحة إعلانية لعرض معلوماتك يجب عليك استخدام برنامج **Microsoft 365**

لأنه يحتوي على برامج مميزة مثل **معالج الكلمات Word**

برنامج **العروض التقديمية PowerPoint**

برنامج **النشر المكتبي Publisher**

المفاهيم الرقمية التي تحتاجها عند تصميم ملصق أو إعلان

( الهوامش - نوع الخط وحجمه - الألوان - الصور )

الهوامش

- هي مقدار المساحة بين أطراف ومحتوى الملصق أو الإعلان
- من المهم ترك مساحة فارغة مناسبة حوالي 25 ملم حتى لا يظهر الملصق مكتظ وغير منظم

نوع الخط وحجم

- يجب اختيار نوع خط بسيط وجاب يسهل قراءته
- وحجم مناسب للجميع ليس صغيرا فيصعب قراءته وليس كبيرا فتضطر لاختصار المعلومات

الألوان

- استخدم ألوانا زاهية ومتناسقة للخط وللخلفية
- ويفضل عد استخدام أكثر من ثلاثة ألوان

الصور

- يجب استخدام صور ذات جودة عالية وواضحة ومناسبة للموضوع

## - الدرس الرابع : التطبيقات الرقمية

### ماهي المصادر التي تقدم المعلومات

- 1- **المطبوعات** : الكتب والمقالات والصحف والموسوعات
- 2- **الإنترنت** : مواقع إلكترونية متخصصة – محركات بحث Google – مواقع التعلم الافتراضي – بنك المعرفة المصري

### 3- **المقابلات** : بين شخصين أو أكثر لديهم معرفة بالمعلومة

### كيف نعرف أن المعلومات موثوقة ؟ كيف نقيم هذه المعلومات ؟

- 1- شخصية المؤلف أو المؤسسة لابد أن تكون معروفة
- 2- المعلومات تكون حديثة
- 3- هل هي معلومات أم آراء شخصية
- 4- هل المعلومات تعرض بشكل متحيز أم لا
- 5- هل المعلومة يذكر معها المصدر والأدلة على ذلك

### كيفية تسجيل المعلومات التي بحثت عنها

من خلال برامج كثيرة منها **معالج الكلمات** – **الجداول الحسابية**

**معالج الكلمات Word** : برنامج من خلاله يمكن كتابة المعلومات التي حصلت عليها وتنسيقها وإضافة الصور وإضافة المصادر والمواقع واختيار التصميم ولون وحج ونوع الخط المناسبين

**الجداول الحسابية Excel** : برنامج يحتوى على العديد من الأعمدة والصفوف التي تساعدك في تقديم المعلومات الحسابية والأرقام التي حصلت عليها



## الدرس الخامس : الخوارزميات Algorithms

### الخوارزميات Algorithm

سميت بذلك نسبة لعالم الرياضيات محمد بن موسى الخوارزمي لأنه اعتمد قديما في حل المسائل

الرياضية على ( التسلسل والاختيار والتكرار ) **إثرائي**

### الخوارزمية:

- هي سلسلة من الخطوات التي تشرح كيفية أداء مهمة معينة ( في حياتنا اليومية مهام

كثيرة تتطلب الخوارزمية)

### مثال 1:

حل مسألة لفظية في الرياضيات يتطلب تقسيم السؤال إلى أجزاء وحله في شكل خطوات مرتبة للوصول للناتج النهائي

### مثال 2 :

لتنظيف غرفتك تحتاج أيضا لفكرة الخوارزميات :

- نظف الغبار
- امسح الأسطح المستوية
- نظف الأرضية

### مثال 3 :

الإرشادات في الطريق تقدم نوعا من الخوارزميات :

- اتجه إلى الأمام
- انعطف يمينا أو يسارا وهكذا

- تساعد الخوارزميات في تحديد النتائج الأكثر صلة بموضوع بحثك

مثال : عند البحث عن موضوع معين وكتابة بعض الكلمات المفتاحية يستخدم محرك البحث فكرة الخوارزميات ويتخذ خطوات لتقديم نتائج للبحث المطلوب

### الدرس السادس : مبادئ البرمجة

البرمجة Coding : هي عبارة عن كتابة خوارزميات متعددة لإنشاء برنامج كامل أو لإنشاء أفلام وألعاب ورسوم متحركة مثل موقع Code . org ولغات برمجة أخرى

### الدرس السابع : فن الجرافيك Graphic Art

برنامج Microsoft Paint :

يستخدم في مجال تحرير الصور والرسوم وابتكار وتصميم رسوماتك الخاصة

فتح برنامج Microsoft Paint :

1- من قائمة Start Up

2- اختر الملحقات Accessories

3- ثم برنامج الرسم Microsoft Paint

مكونات برنامج Microsoft Paint :

الجزء العلوي به ( شريط الأدوات Toolbox – شريط القوائم Menu bar )

شريط الأدوات Toolbox : يحتوى على الأدوات التى تستخدم فى تصميم رسمك :

الملء باللون	الشكل البيضاوى
البخاخ	المستطيل
التحديد	الخط المستقيم والخط المنحنى
أداة النص	قلم الرصاص والفرشاة
	المحاة



### شريط القوائم Menu bar :

يحتوى على العديد من الأوامر مثل فتح ملف جديد - حفظ الملف - اغلاق البرنامج - تحرير الألوان والصور

يمكن من خلال برنامج الرسام

1- قص جزء من الصور من خلال أمر Crop

2- تغيير حجم الصورة أو اتجاهها Resize

3- إضافة نص للصورة Text

ومن البرامج التى توفر أدوات جرافيك هو برنامج معالج الكلمات **Word**

وللوصول إلى أدوات الجرافيك والأشكال ببرنامج Word

من خلال شريط القوائم **Menu bar** نختار قائمة إدراج **Insert** ثم نختار

- الأشكال

- الأيقونات

- النماذج ثلاثية الأبعاد

- الرسوم التخطيطية

## الدرس الثامن : إنشاء عرض تقديمي

برنامج العروض التقديمية PowerPoint : يستخدم لتصميم عروض تقديمية تحتوى على نصوص وصور وأصوات ومؤثرات حركية وتأثيرات مختلفة ومميزة

### لإنشاء عرض تقديمي :

- 1- فتح برنامج PowerPoint
- 2- اضغط على عرض تقديمي فارغ ( Blank Presentation )  
نجد أولا مايعرف بالشريحة Slide نكتب بها عنوان الموضوع وعنوان آخر فرعي ثم كتابة المعلومات فى المربع النصي
- 3- لإضافة شريحة جديدة نضغط على أمر New slide
- 4- لتغيير شكل وتصميم الشريحة نختار الأمر Layout من قائمة Home ونختار التصميم المناسب
- 5- لإضافة نص نضغط على مربع النص فى الشاشة الافتتاحية
- 6- إضافة تأثيرات وبصريات مثل
  - المؤثرات الحركية Animations : وهى مؤثرات حركية لمحتوى كل شريحة
  - انتقالات Transitions : وهى مؤثرات بصرية عند الانتقال من شريحة لأخرى
  - التصميم Design : لاختيار التصميم لكل شريحة وخلفية الشريحة
  - رسم Draw : لاختيار أدوات الرسم



7- عرض الشرائح **Slide show** : لعرض الشريحة ونتيجة عملك من خلال الضغط على

أيقونة العرض أو F5

8- إدراج وإضافة الصور : من قائمة ادراج **Insert** ثم اختر صور

قواعد يجب مراعاتها عند تصميمك لعرض تقديمي

1- تجنب الفقرات والجمل الطويلة

2- التحقق من أن يكون نوع الخط وحجمه مناسبين

3- استخدام صوراً مناسبة للموضوع بدلا من النصوص كلما أمكن

